

Schöffthaler, Traugott

## **Umweltproblem Schule: Soziales Lernen von der Umwelt oder ökologische Unterweisung?**

Wulf, Christoph [Hrsg.]: *Im Schatten des Fortschritts. Gemeinsame Probleme im Bildungsbereich in Industrienationen und Ländern der Dritten Welt.* Saarbrücken; Fort Lauderdale : Breitenbach 1985, S. 127-141. - (SSIP-Bulletin; No. 55)



Quellenangabe/ Reference:

Schöffthaler, Traugott: Umweltproblem Schule: Soziales Lernen von der Umwelt oder ökologische Unterweisung? - In: Wulf, Christoph [Hrsg.]: *Im Schatten des Fortschritts. Gemeinsame Probleme im Bildungsbereich in Industrienationen und Ländern der Dritten Welt.* Saarbrücken; Fort Lauderdale : Breitenbach 1985, S. 127-141 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-13855 - DOI: 10.25656/01:1385

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-13855>

<https://doi.org/10.25656/01:1385>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.  
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.  
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

# Umweltproblem Schule: Soziales Lernen von der Umwelt oder ökologische Unterweisung?

Traugott Schöffthaler

## 1. Was sind „Umweltprobleme“? Gemeinsamkeiten und Differenzen zwischen Dritter Welt und Industriestaaten und das „Umweltproblem Schule“

„Die afrikanische Umwelt ist genauso verschmutzt wie überall in der Welt. Aber unsere Umweltverschmutzung ist eine andere, und Erziehung muß sich mit Umweltproblemen dieser Art beschäftigen: Kriege und Kriegsschrecken beschmutzen unseren Frieden täglich. Unsere Einheit ist befleckt, im privaten Bereich ebenso wie innerhalb und zwischen den Nationen . . . Der Politiker verschmutzt die Umwelt ungestraft. Die politische Atmosphäre in Afrika ist belastet: sie stinkt. Die politische Atmosphäre trägt nichts bei zum Glück, zur Entwicklung, zur Gleichheit oder zum besseren Leben der Menschen. Die Umweltverschmutzung, die der Ökonom, der Ingenieur, der Politologe, Planer, Statistiker, Erzieher und all die anderen verursachen, sind irgendwie motiviert durch den politischen Willen unserer Politiker. (Es folgen Anklagen von Willkürherrschaft und wirtschaftlicher Ausbeutung, T. S.) . . . Es ist wichtig zu bemerken, daß der Brauch, überall in der Welt umherzurennen, um über eine afrikanische Umwelt zu sprechen, so etwas wie eine weitere Form von Umweltverschmutzung ist. Noch schlimmer, da gibt es einige, die reden von der ‚globalen Umwelt‘ und vergessen dabei, sich genauere Gedanken über die kleine lokale Umwelt auf dem Dorf zu machen. Wir haben genug darüber gesprochen, wie physikalische und soziale Umwelt sich zueinander verhalten oder verhalten sollen. Jetzt ist es an der Zeit, sich zu überlegen, wie man zu richtigen Entscheidungen kommt, die die richtige Umwelt in Afrika schaffen.“ (Adewole 1979, zit. nach Schöffthaler 1981, S. 44.)

Diese Beschreibung afrikanischer Umweltprobleme, vom Leiter des „African Social Studies Programme“ (ASSP) 1979 auf einer Tagung afrikanischer Experten für Umwelterziehung vorgetragen, unterscheidet sich überdeutlich von der westlichen Sicht:

„Jeder Staat muß versuchen, Bevölkerungswachstum, ökologische Tragfähigkeit, ökonomische Entwicklung und sozialen Ausgleich in Einklang zu bringen . . . Einen wichtigen Stellenwert hat dabei das ‚Lernen‘ der Bevölkerung, daß begrenzt verfügbaren Umweltgütern auch nur eine begrenzte Zahl nutzender Individuen gegenüberstehen kann, und daß der Schlüssel für ein Gleichgewicht im eigenen generativen Verhalten liegt.“ (Schädle 1984, S. 224.)

Dieses kleine Resümee eines Aufsatzes über „Umweltprobleme in der Dritten Welt“, geschrieben von einem westlichen Experten für eben diese Probleme, kann als repräsentativ gelten für jenes technologisch-instrumentelle Denken, das den meisten westlichen Expertisen zur Entwicklungspolitik zugrundeliegt.

In „ausgewogenen“ internationalen Dokumenten sind beide Perspektiven nur mühsam verklammert: „Die weltweite Umweltbelastung entsteht hauptsächlich aus dem Wachstum der Industriewirtschaften, aber auch durch die Zunahme der Weltbevölkerung“, notiert die Brandt-Kommission in Abmilderung ihrer Empfehlung zur Entwicklung nationaler Bevölkerungsprogramme, „die ein ausreichendes Gleichgewicht zwischen Bevölkerung und Ressourcen anstreben“ (beides: Nord-Süd-Kommission 1980, S. 148).

Es gibt in „Umweltfragen“ Gemeinsamkeiten zwischen Norden und Süden, die ein solches Ausbalancieren nicht nötig haben. In der seit zehn Jahren geführten Debatte über

„Umwelterziehung“ war es anfangs vorwiegend darum gegangen, welchen Beitrag Schulbildung zur Förderung eines Umweltbewußtseins leisten kann. Dabei wurden oft Zweifel daran laut, daß im Rahmen hergebrachter Bildungseinrichtungen jener Wandel im Umgang des Menschen mit seiner Lebenswelt „anerzogen“ werden könne, der die zwischen „Grenzen des Wachstums“ und „Global 2000“ erkennbare Katastrophe verhindern könnte. Es wächst die Zahl derer, die die Schule selbst auf die Liste der dringlichsten Umweltprobleme setzen und damit die schon verebbte Entschulungsdebatte der späten sechziger Jahre neu entfachen (Schierholz 1981, S. 12). Es sind im wesentlichen drei Argumente, die zur Begründung der These vom „Umweltproblem Schule“ vorgebracht werden:

- a) Schule produziert technische Rationalität: Sie vergegenständlicht Lebensprobleme zu Planungsstrategien.
- b) Curriculum und Unterricht reduzieren die Vielfalt an vorhandenen Wissensressourcen und Lernmöglichkeiten; sie blenden dabei systematisch jene Alternativen aus, von deren Entwicklung die Bewältigung der Zukunft abhängt.
- c) Schule ist selbst Herrschaftsinstrument: Sie steht unter dem Zwang, Lebenschancen anhand von Schulerfolg zuteilen zu müssen (Selektionsfunktion); sie fördert damit Konkurrenz und die Isolation des einzelnen in seiner Umgebung.

Diese dreifache Kritik an kognitiver Vereinseitigung, reduziertem Verständnis von Lernen und am Herrschaftscharakter formaler Bildung gehört zu den Standards kritischer Pädagogik. In der Diskussion um Umwelterziehung wird sie allerdings nicht, wie bisher üblich, mit einer „Idee humaneren Menschseins“ begründet (wie Niklas Luhmann idealistische Pädagogik karikiert, vgl. Luhmann/Schorr 1979, S. 178—187), sondern mit einer Katastrophenwarnung. Wenn Lutz van Dick sagt, die in der Schule erworbenen „Verlernmechanismen“ müßten der ökologischen Forderung nach alternativem, dezentralen und selbstbestimmtem Lernen weichen (1980, S. 419); wenn Henning Schierholz (1981, S. 11—13) in seinem Konzept einer „ökologischen Bildungspolitik“ die klassischen Forderungen nach Chancengleichheit, Ganzheitlichkeit und Wiedervereinigung von Allgemeinbildung und Berufsbildung wieder zu stellen wagt; wenn Wiedemann und Schulz (1982, S. 81—83) im Öko-Almanach feststellen, Umwelterziehung setze aktionsorientiertes Lernen voraus, Umweltlernen sei gar nicht anders denkbar als Umwelthandeln; oder wenn Ivan Illich, sich ganz über solche praxisorientierten Vorschläge hinwegsetzend, sein Konzept einer „Ökopädagogik“ entwickelt, das Wachstum durch Beständigkeit ersetzt und „das Gemeinsame aus der Umwelt zurückgewinnt“, statt in Erziehung und Warenproduktion das Knappheitsprinzip zu reproduzieren (Illich 1983, S. 201 ff.) — die Debatte um Umwelterziehung spitzt bisherige Thesen der Schulkritik zu und verkürzt dabei die Zeit, die zum Nachdenken über Abhilfe bleibt. Ein europäisches oder industriegesellschaftliches Problem? Ganz oder gar nicht. Was in der eingangs zitierten Rede Adewoles schon anklang, wird ausgeführt in vielen neueren Dokumenten aus der innerafrikanischen Diskussion um Umwelterziehung. Es hat dabei den Anschein, als hätte die Unausweichlichkeit der ökologischen Krisenbewältigung Ventile einer Schulkritik geöffnet, die vor einigen Jahren noch marginal war. Als Beispiel sei aus einer regierungsamtlichen Studie Lesothos zur „Umwelterziehung“ zitiert:

„Wenn die Schüler Freiheit und Partizipation in der Gestaltung einer besseren Zukunft für ihr Land erfahren, werden sie Neugier und Interesse an sozialen Problemen ebenso wie an einer Abwägung von technologischer Entwicklung und der Bewahrung von Boden- und Wasserressourcen haben.“ (Bohloko/Malie II, S. 5 f.)

Der Bericht kritisiert die in den Schulen vorherrschende Praxis, Bodenerosion und Abholzung der Wälder als Elemente eines unter abstrakten Lernzielen formulierten Curriculums

abzuhandeln. Er sieht insgesamt die Schulen als Hindernis für die Erfahrung von Freiheit und Partizipation: Der Unterrichtsstoff orientiere sich an der industrialisierten Welt und erzeuge den Wunsch, unter „modernen“ Bedingungen zu leben; die zentral verwaltete Schule ermuntere nicht zu eigener Entscheidung; die Schule propagiere die westliche Sicht von Natur als „Objekt“ und zerstöre die kulturelle Tradition eines Gleichgewichts zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen und dem Land. Das sei „die Saat der Missionare, der westlichen Kaufleute und der kolonialen Regime“, als die die Bevölkerung Lesothos Schulen zu Recht ablehne (Bohloko/Malie II, S. 1; I, S. 8 ff.). Dagegen wird das Konzept einer „Dezentralisierung der Schule in Familien, Farmen, Wohnhäuser, Landschaft und Landwirtschaft“ gefordert; in wechselnder Arbeitsteilung zwischen Lehrern, Eltern, Schülern und anderen „Wissensvermittlern“ soll partizipatorische Demokratie erprobt werden (Bohloko/Malie II, S. 3; ausführlicher und im Rahmen weiterer Beispiele: Schöffthaler 1981).

Was immer man vom Realitätsgehalt sowohl der europäischen wie der afrikanischen Schulkritik unter ökologischer Flagge halten mag — die These von der Schule als Umweltproblem verbindet jene, denen formale Bildung als Prozeß der Entfremdung des Individuums gegenüber seiner Lebenswelt erscheint. Um das Trennende und das Gemeinsame, das Übergreifende und das Spezifische besser erkennen zu können, scheint ein Blick auf verschiedene Programme und Konzepte einer „Umwelterziehung“ angebracht.

## **2. Umwelterziehung international: Zur Allbifunktion brüchiger Gemeinsamkeiten**

„In umweltbewußten Kreisen beginnt die Zeitrechnung im Jahr 1972 — dem Jahr der Stockholmer Umweltkonferenz (der Vereinten Nationen, T. S.). Was dort in die Klarheit internationalen Bewußtseins gehoben wurde, war das Resultat heftiger Auseinandersetzungen und Denkprozesse der vergangenen Jahre.“

So resümiert Kurt Egger (1982, S. 113) seinen Bericht über internationale Umweltprobleme in ihrem politischen Umfeld. Die Auseinandersetzungen waren zunächst solche zwischen westlichen Technokraten und Technik-Kritikern um die Hauptursache der weltweiten Umweltmisere: Bevölkerungswachstum (Ehrlich/Ehrlich 1972) oder technische Überentwicklung (Commoner 1971). Schon in der Stockholmer Umwelterklärung von 1972 wurde der unter entscheidender Mitwirkung der Drittweltstaaten der Umweltbegriff erweitert: Im Grundsatz Nr. 26 wurde die Abschaffung von Massenvernichtungswaffen, insbesondere Kernwaffen, gefordert (Egger 1982, S. 114). In den nachfolgenden Programmen einer Umwelterziehung, wie sie auf der Konferenz von Tiflis 1977 festgeschrieben wurden, wurde unter maßgeblichem Einfluß der Länder Lateinamerikas, Afrikas und Asiens der Begriff der Zerstörung der Natur in Zusammenhang mit der Zerstörung von Kulturen und Gesellschaftsformen gebracht. Es wurde unter anderem festgehalten:

- „Armut allein ist schon eine Form der Umweltschädigung“; daher seien die bisherigen Entwicklungskonzepte neu zu überdenken, die bestehenden Ungleichheiten seien zu verringern, „ein auf dem Grundsatz der Gleichheit aufbauendes System internationaler Beziehungen (sei) zu entwickeln“ (Unesco 1979, S. 30—33).
- Das technokratische Argument einer Balance von Ressourcen und Bevölkerungswachstum sei zu korrigieren um eine Analyse der weltweiten Ungleichheit im Zugang zu und in der Ausbeutung von natürlichen Ressourcen; dabei wird darauf hingewiesen, daß sowohl Staaten mit einem hohen Lebensstandard als auch privilegierte Gruppen innerhalb einzelner Staaten für die „Vergeudung“ von Ressourcen verantwortlich zu machen sind (Unesco 1979, S. 139).
- Diese erweiterte Sicht von Umweltproblemen müsse Voraussetzung umfassender Erneuerung formaler wie außerschulischer Bildungsprogramme unter dem Aspekt einer

Umwelterziehung sein. Diese Umwelterziehung könne nicht ein einziges „Fach“ sein, sondern müsse im naturwissenschaftlichen wie geistes- und sozialwissenschaftlichen Unterricht auf allen Stufen integriert werden, um der Problemverflechtung zwischen „natürlicher, sozio-ökonomischer und kultureller Umwelt“ gerecht zu werden. Devise einer Umwelterziehung müsse demnach sein: „sowohl Lernen von der Umwelt als auch Lernen über die Umwelt“. Traditionen formaler Bildung seien unter ökologischen Gesichtspunkten zu reformieren, sowohl was die „abstrakte Betrachtungsweise“ des Unterrichts betrifft, die zu oft Gegenstände „ohne Relevanz und Realitätsbezug verhandle, als auch die Selektionsfunktion von Schule: Es sei nicht angemessen, Umwelterziehung zum Gegenstand eines formalen Benotungssystems zu machen (Unesco 1979, S. 35, S. 65, S. 68 und S. 179).

Schon in Tiflis 1977 zeichnete sich jedoch ab, daß die westlichen Industriestaaten, allen voran die USA, eine „einseitige Kritik“ nicht hinnehmen würden. Sie sorgten dafür, daß die Erklärung von Tiflis „ausgewogen“ wurde. So wurden die kritischen Passagen umrahmt von allgemeinen Formeln wie: „Umwelterziehung muß . . . dazu beitragen, das Bewußtsein von der wirtschaftlichen, politischen und ökologischen Interdependenz der modernen Welt zu verstärken“; sie solle „die Bevölkerung . . . befähigen, das komplexe Bezugsgeflecht ‚Umwelt‘ zu verstehen und die Notwendigkeit einzusehen, daß die Staaten ihre Politik und ihren Entwicklungsprozeß mit den jeweiligen Umweltbedingungen in Einklang zu bringen haben“ (Unesco 1979, S. 34). Damit ist das oben markierte „Verursacherprinzip“ fast außer kraft gesetzt. Eine andere Kostprobe:

„Wissenschaft und Technik können zweifelsohne Lösungen für bestimmte Umweltprobleme, die sie möglicherweise selbst zu einem früheren Zeitpunkt einmal ausgelöst haben, anbieten, zumindest können sie zur Lösung beitragen. Die angebotenen Lösungen sollen jedoch nicht kurzfristig oder zu eng angelegt sein. In vielen Fällen müssen bei der Lösung von Umweltproblemen soziale und kulturelle Faktoren beachtet werden, die nicht auf den ersten Blick sichtbar sind. Was nützt, ist daher eine intensive Überprüfung des komplexen und delikaten Beziehungsgeflechtes zwischen Bevölkerung und Umwelt . . .“ (Unesco 1979, S. 32).

Damit ist einer technokratischen Deutung freie Hand gelassen.

In ähnlicher Weise ist die Eindeutigkeit der ökologisch begründeten Schulkritik verwässert worden: Die Kritik am abstrakten und vom eigenen Erfahrungsbereich entfremdeten Unterricht ist neutralisiert durch den „speziellen Hinweis“ auf systemanalytische und den Prinzipien einer Kosten-Nutzen-Rechnung folgende Modelle einer Weiterentwicklung von Unterrichtsmethoden, wie überhaupt die Zauberformel „Fortentwicklung“ häufig benutzt wird, um den Veränderungsforderungen die Spitze abzubrechen (Unesco 1979, S. 65 und S. 35).

Diese „Ausgewogenheit“ war keineswegs Resultat harmonischer Debatten, sondern stand am Ende massiver Drohungen besonders der Vereinigten Staaten, die Mittel für das United Nations Environment Programme (UNEP) und die Unesco zu kürzen (Egger 1982, S. 113) — aus der sie im Dezember 1983 ihren Austritt erklärt haben.

Wie sehr den westlichen Staaten am Einbringen von Ausgewogenheitsformeln gelegen ist, läßt sich gut dokumentieren anhand des Beschlusses der Kultusministerkonferenz der Bundesrepublik Deutschland vom 17. 10. 1980, in dem nationale Folgerungen aus den internationalen Umwelterziehungsprogrammen gezogen werden. Die KMK geht mit keinem Wort auf die kritische Seite des Tifliser Dokuments ein, sondern folgt den allgemeinen Formeln. Sie neutralisiert das Verursacherprinzip: „Der Mensch ist sowohl Verursacher wie auch Betroffener von Umweltveränderungen.“ Sie plädiert für ein Bewußtsein

der „Ausgewogenheit zwischen Aneignung und Nutzung von Naturgütern einerseits und Erhaltung und Schutz der Naturgrundlagen andererseits“ und für eine „sorgfältige Abwägung von ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten“. Es verwundert daher nicht, daß der KMK-Beschluß keinerlei Anregungen zur Veränderung von Form und Inhalt schulischer Bildung aufnimmt. Es heißt lapidar:

„Die Ziele der Umwelterziehung können an verschiedenen Inhalten in mehreren Fächern oder in fachübergreifenden Unterrichtsveranstaltungen verwirklicht werden. Insofern ist Umwelterziehung ein fachübergreifendes Unterrichtsprinzip, das in gleicher Weise den naturwissenschaftlichen wie den gesellschaftswissenschaftlichen Unterricht durchdringt.“ (KMK 1980, S. 4 f.)

Neuere Publikationen des Umweltbundesamtes belegen, wie groß die Gefahr ist, daß unter dem Schirm international „ausgewogener“ Entschlüssen zur Umwelterziehung ökologische Schulkritik ins Leere läuft. So stellt Brigitte Kayser für die Unesco-Verbindungsstelle im Umweltbundesamt fest, mit der KMK-Erklärung sei „die Umwelterziehung institutionell verankert“, und angesichts der Existenz spezieller Organisationen und Verbände sei „der institutionelle Spielraum für die Verwirklichung der Umwelterziehung genügend groß“ (Kayser 1984, S. 6 f. und S. 29).

Eine vom gleichen Amt in Auftrag gegebene Bestandsaufnahme der „Umwelterziehung in Schule und Erwachsenenbildung“ (Dienel u. a. 1980), die das Ziel hatte, aus den internationalen Empfehlungen Ansatzpunkte für bildungspolitische Veränderungen aufzuspüren, verstrickt sich in hochkomplexen Erörterungen über didaktische Verknüpfungen. Es rächt sich die Übung, grundsätzlich von der Umwelterziehung zu sprechen: So werden alle vorfindlichen Ansätze zur Erörterung von Umweltproblemen im Unterricht als Ist-Zustand gewertet, was den Schluß zwingend erscheinen läßt, der Weg zum Soll-Zustand sei der des weiteren Ausbaus und der Vernetzung. Um ein Leitmotiv zu zitieren: Die vorhandenen Ansätze schulischer Umwelterziehung sollten in ein „spiralcurriculares“ Modell überführt werden (S. 79 f. u. ö.). In einem solchen Modell werden kritische Ideen so neutralisiert, daß sie kaum noch erkennbar sind. Insbesondere werden die Alternativen zum herkömmlichen Unterricht so eingebaut, daß sie als bloße Bereicherung erscheinen. Die Forderung von Tiflis, das „Lernen von der Umwelt“ ebenso wie das „Lernen über die Umwelt“ zu entwickeln, ist kaum noch wiederzufinden in der Aneinanderreihung verschiedener didaktischer Methoden, unter denen sich dann auch die „originale Begegnung mit der Umwelt“ und „selbstforschendes und entdeckendes Lernen“ finden (S. 80). Die Tifliser Kritik an schulischer Abstraktion verschwimmt in Entwürfen „aktionsorientierter Ansätze“, die „verantwortungsbewußtes Entscheidungsverhalten anbahnen“ sollen; vor den Schritt vom Lernen zum Handeln sind umfassende „Informationskonzepte“ gestellt, die „Denken in Zusammenhängen von komplexen Systemen vermitteln“ sollen (S. 54 und S. 77 u. ö.). Fragen internationaler Ungleichheit in der Ressourcenausbeutung, wie sie in Tiflis nachdrücklich von den nichtwestlichen Staaten aufgeworfen waren, tauchen an keiner Stelle als „Soll“ auf. Probleme alternativer Entwürfe zur westlichen Industriegesellschaft werden allenfalls gestreift mit dem Vorschlag, mehr „situative Lernmöglichkeiten“ zu schaffen, wie sie eine „Stiftung zur Förderung von Entwürfen alternativer Lebensmöglichkeiten“ organisieren könnte (S. 93).

Ganz anders beurteilt Reinhold Lob, Leiter der Zentralstelle für Umwelterziehung an der Universität Essen, die Situation:

„Von einem echten Durchbruch im Sinne der zahlreichen Empfehlungen der verschiedenen Konferenzen kann ich nicht sprechen.“ (Lob 1983, S. 11).

Lob vermutet „erhebliche Vorbehalte gegen eine zu starke Umweltbewußtseinsbildung aus wirtschaftlichen und politischen Gründen“; er sieht ökologische Fragen im Schul-

unterricht in der Bundesrepublik generell abgedrängt in „grüne Reservate“ wie die „Umweltschutzhunde“. Daß schulische Umwelterziehung vorwiegend in den Naturwissenschaften vorkomme, deutet Lob als Resultat wie als Bekräftigung des „Glaubens, die Probleme naturwissenschaftlich/technisch/administrativ lösen zu können“. Lob vergleicht die zugänglichen Informationen über die wachsenden Umweltprobleme mit den staatlichen Bemühungen um Umwelterziehung und hält resigniert fest, er „glaube . . . einfach nicht mehr an die schönen Worte und den guten Willen der Verantwortlichen“ (Lob 1983, S. 11–13).

Beurteilt man die Aktivitäten des Umweltbundesamtes in dieser Richtung, muß man Lob zustimmen. Auch die mehr als 1.600 Titel umfassende „Bibliographie Umwelterziehung“ dieses Amtes leistet ihren Beitrag zur Neutralisierung ökologischer Kritik. Sie listet acht traditionelle Bereiche des „Umweltschutzes“ von „Abfall“ bis „Wasser“ auf, denen die Hälfte der Literatur zugeordnet wird; die andere Hälfte trägt den Titel „Umwelterziehung allgemein“. In ihr sind zwar etwa 25 Titel betont kritischer Autoren wie Holger Stroh, H.-J. Gamm, Jürgen Hasse oder Reinhold Lob aufgenommen; sie verschwinden jedoch in der Menge vorwiegend an einer Didaktisierung im obigen Sinn orientierten Literatur (Peglau 1984). Auch das trägt dazu bei, die kritischen Forderungen internationaler Konferenzen auf eine Alibifunktion zu reduzieren.

### **3. Zur Kritik gängiger Modelle der Umwelterziehung**

Reinhold Lobs Kritik an der Dominanz der Naturwissenschaften in der Umwelterziehung und der damit verbundenen Förderung eines technologischen Problemlösungsdenkens repräsentiert nur einen von drei Strängen in der Kritik an der mangelnden Einlösung der internationalen Entschlüsse im nationalen Rahmen.

Ein zweiter ist die Frage der Abstraktion von Umweltproblemen im Rahmen formaler Bildung; zu oft werden „der Mensch“ oder „die Technik“ als Verursacher von Umweltproblemen benannt, diese werden dann in ein System globaler Zusammenhänge gebracht, in dem die unmittelbar erfahrene Lebenswelt als vergleichsweise unbedeutend erscheint (Hasse 1982, Fund 1982).

Ein dritter Strang der Kritik zielt auf die Naivität der Konzepte umweltpolitischer Bewußtseinsbildung durch Wissensvermittlung. Das „Bildungsziel der globalen Verantwortung“ (Gamm 1977, S. 342) realisiert „didaktisch ein Individualverhalten . . ., das mit den tatsächlichen Ursachen von Umweltproblemen nur eine scheinbar kausale Beziehung aufweist“ (Hasse 1982, S. 51).

Diese drei Ebenen der Kritik lassen sich in einer genaueren Version der These vom „Umweltproblem Schule“ zusammenfassen. Mit der vermehrten Aufnahme umweltpolitischer Fragen in das Curriculum formaler Bildung wird den vorhandenen Umweltproblemen ein neues hinzugefügt: Die Orientierung auf technische und vor allem großtechnische Problemlösungen, verbunden mit der kognitiven Unterordnung der erfahrbaren unter eine globale „Umwelt“, speichern Wissen, das zur Motivationsstruktur eines Weltbürgers paßt, den die Einsicht in Zusammenhänge im „Raumschiff Erde“ fasziniert und der nicht mehr bemerkt, wie er dabei zum Zuschauer degradiert wird. Vermehrtes Wissen über Umweltprobleme wird so im Rahmen schulischer Bildung neutralisiert und seiner aufklärerischen und handlungsmotivierenden Wirkungen beraubt.

Diese Kritik läßt sich an der Mehrzahl vorfindlicher Konzepte und Materialien zur Umwelterziehung erhärten. Dazu werden einige Beispiele aus Sambia, Zimbabwe und der Bundesrepublik Deutschland untersucht.

Die meisten afrikanischen Umwelt-Curricula sind so aufgebaut, daß sie sukzessive die lokale Umgebung im Distrikt, in der Provinz, im Land, im Kontinent und schließlich in der Welt insgesamt lokalisieren. Die globale Orientierung wird so früh wie möglich antizipiert und durchgesetzt; sie suggeriert eine Harmonisierung der Konflikte zwischen Afrika und der industrialisierten Welt. Für die Curriculumentwicklung in Sambia wurde als Schema festgelegt:

„1. Die Umwelt allgemein (natürliche, soziale, kulturelle). 2. Der Platz des Menschen in der Umwelt: (Wie der Mensch seine Umwelt sieht und wie sie ihn betrifft). 3. Die Kontrolle des Menschen über die Umwelt: (Wie der Mensch seine Intelligenz und Erfahrung benutzt, um die Umwelt zum Vorteil der gesamten Menschheit zu verbessern).“ (Chali 1979, S. 5)

Es liegt in der Konsequenz dieses Ansatzes, daß er ein kritisches Konzept afrikanischer Herkunft wie „self-reliance“ neutralisiert, indem er es übersetzt in „das Vertrauen in die Fähigkeit des Menschen zur Lösung von Problemen“. Der Schüler wird zu einer „Balance“ zwischen seiner Wahrnehmung der unmittelbaren Umwelt und seiner Stellung „als Bürger Sambias und der Welt“ aufgefordert (Chali 1979, S. 4 f.).

Als Perfektionierung dieses Konzepts kann das Curriculum angesehen werden, das die — vorwiegend ausländischen — Planer im Department of Curriculum Studies der Universität von Harare in Zimbabwe entwickelt haben.

In einem „Syllabus Summary Wheel“ für die ersten Schuljahre, das verwandt zu sein scheint mit dem von Dienel u. a. (1980) geforderten „spiralcurricularen Aufbau“ einer Umwelterziehung, werden systematisch lokale und regionale Wahrnehmungen in einen globalen Kontext überführt. So werden in der Sektion „natürliche physikalische Umwelt“ zunächst Wetterbeobachtungen registriert, um schließlich in eine Behandlung von Welt-Wetterproblemen integriert zu werden. In der Sektion „natürliche Ressourcen“ wird die Diskussion von Familienplanung, von „Balance zwischen Bevölkerung und Ressourcen“ und „Überbevölkerung“ im sechsten und siebten Schuljahr über die Behandlung lokaler Wohnformen, Pflanzen und Tiere vorbereitet (Parker 1984, S. 78).

Solche überwiegend von Naturwissenschaftlern konzipierten Umwelterziehungsprogramme werden in afrikanischen Ländern vom Science Education Programme for Africa (SEPA) in Zusammenarbeit mit UNEP koordiniert. Fast durchweg verknüpfen sie die globale Perspektive mit einer Aufforderung an Lehrer und Schüler zur Schaffung eines „rationalen“ und weltbürgerlichen „Verantwortungsbewußtseins“.

„Diese Verhandlung afrikanischer Probleme als Teilaspekt globaler Umweltfragen mündet in eine Form von Unterrichtstechnologie: Vermittlung aller wichtigen Fakten **to produce the desired knowledge and awareness.**“ (Schöffthaler 1981, S. 45)

Programme und Materialien zur Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland konzentrieren sich weniger auf weltweite Zusammenhänge: Sie ziehen es vor, die Entwicklung eines „Umweltbewußtseins in allen Bereichen des öffentlichen Lebens“ auf nationaler oder europäischer Ebene als Ziel zu formulieren (Bäuerle/Hornung 1972, S. 65). Drei zufällig aus einer Lehrerhandbibliothek herausgegriffene Broschüren (Wiedemann 1979, Koch u. a. 1976, Bäuerle/Hornung 1972) ergeben etwa folgendes Bild:

Die „Verursacher“ von Umweltproblemen werden ziemlich lückenlos aufgelistet. Der Bogen reicht von der „gewerblichen Wirtschaft“ über „den Verkehr“, „Wohnbereiche“, Kernenergie bis zu Landwirtschaft. Folgen und Gefahren werden ebenso umfassend aufgezählt — für Mensch, Tier, Vegetation, Boden, Klima, die — in ein Ungleichgewicht gebracht — Zerstörungen, Schädigungen, Belastungen und Belästigungen erleiden, einschließlich „ästhetischer und ethischer Verletzungen“ (vgl. hessischer Sachkatalog Um-



weltgefahren in Bäuerle/Hornung 1972, S. 8 f.). Diesen sehr ausführlichen, in Zusammenhang miteinander gebrachten Darlegungen von Umweltproblemen werden fast durchweg Analysen des Standes wissenschaftlicher und politischer Überlegungen an die Seite gestellt. Durchweg wird die „außerordentliche Kompliziertheit“ ökologischer Zusammenhänge betont (Wiedemann 1979, S. 4 u. ö.). Die Schüler werden aufgefordert, „Forschungsergebnisse“ über Gefährdungen zusammenzufassen und den Stand wissenschaftlicher Überlegungen zur Verringerung der Umweltbelastung zur Kenntnis zu nehmen. Dabei herrscht das Bild vor, „die Naturwissenschaftler“ seien eine autonome Gruppe zwischen Verursachern und Politik.

In Wiedemann (1979) wird besonders deutlich, wie diese Beziehung didaktisch aufbereitet wird: Auf besonders aufrüttelnde Analysen zerstörter Umwelt folgt der Abdruck einer Rede Hans-Dietrich Genschers über „Umweltschutz als europäische Aufgabe“, in der Bereitschaft und Kompetenz der politischen Entscheidungsgremien herausgestrichen wird, ökologisches Wissen in gesetzliche Regelungen zu überführen. Andere Texte (Bäuerle/Hornung 1972, Koch u. a. 1976) präsentieren die Frage, wieweit gesetzliche Regelungen als ausreichend anzusehen sind, offener. Sie fordern den Schüler dazu auf, sich Gedanken über Verbesserungen der politischen Steuerung zu machen. Das vom Arbeitskreis Schule/Wirtschaft herausgegebene Heft zur „Umwelt-Erkundung“ (Koch u. a. 1976) betont die „Zielkonflikte“ bei der Erhaltung der „wirtschaftlichen und politischen . . . Ordnung der Bundesrepublik“ und plädiert dafür, im „Systemvergleich“ mit der DDR über die Folgen von Unterlassungen und Maßnahmen nachzudenken (S. 6 f.). Bäuerle/Hornung (1972, S. 71) „fordern, daß naturwissenschaftliche Erkenntnisse eine Korrektivfunktion für gesellschaftliche und politische Theorien und Planungen haben müssen“.

Das „Umweltbewußtsein“, das bei den Schülern erzeugt werden soll, wird insgesamt als Nachvollzug dessen präsentiert, was Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik entwickelt haben oder noch entwickeln müssen. Die Klammer ist der Slogan „Es kommt auf jeden von uns an“ (Koch u. a. 1976, S. 18). So wird didaktisch auf ein „Individualverhalten“ (Hasse, siehe oben) gezielt, das eines des Menschen ist, der von der Gefährdung der modernen Umwelt betroffen ist. Die größtmögliche Vollständigkeit in der Benennung von Ursachen, Wirkungen und Maßnahmen ist kognitiv die Barriere für eine Umsetzung von Wissen in Handeln; die Aufforderung zur Identifikation mit dem in seiner Lebenswelt bedrohten Menschen ist das motivationale Hindernis.

In diesem Sinn läßt sich von großen Übereinstimmungen in der schulischen Umwelterziehung zwischen afrikanischen Ländern und der Bundesrepublik sprechen.

#### **4. Afrikanische und europäische Modelle einer neuen Umwelterziehung: Ansätze zur Lösung des Umweltproblems Schule**

Wenn unter dem Stichwort Umwelterziehung wirklich ökologische Probleme angegangen werden sollen, bleibt die These festzuhalten, daß die Schule selbst als Umweltproblem erkannt werden muß. In dieser Richtung gibt es Ansätze, die in den westlichen Industriestaaten erst von Minderheiten vertreten werden. Bei ihrer Entwicklung kann ein Blick auf verwandte Projekte in Ländern der Dritten Welt helfen.

Bei den eben kritisierten gängigen Modellen der Umwelterziehung ließen sich allgemeine Trends feststellen, deren wichtigste Ursache die weltweit dominanten Strukturen des formalen Bildungswesens sind. Es ist daher zu fragen, wie weit die Gemeinsamkeiten im Spektrum „alternativer Umwelterziehung“ reichen und wo Möglichkeiten einer transkulturellen Übertragung genutzt werden könnten.

In der Bundesrepublik ist der Stand der Fachdidaktik der einzelnen Schulfächer eine hohe Schwelle für das Einbringen alternativer Ideen. So konzentriert sich ein großer Teil der ökologisch motivierten Lehrer darauf, in die vorhandenen Curricula naturwissenschaftlicher Fächer oder besonders der Geographie Materialien einzubauen, die nicht dem Modell einer neutralisierenden Problemvernetzung zwischen „dem Menschen“ und „der Umwelt“ folgen. Als vorbildlich können die laufend in der Zeitschrift *Ökopäd* angebotenen „Arbeitsmaterialien“ angesehen werden. In aller Knappheit bieten sie Problemskizzen, die die Kriterien zur Diskussion stellen, die in gängigen Materialien als unangreifbares Fundament der nachzuvollziehenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vorgestellt werden. H. Mikelskis' (1981) und N. Brünings u. a. (1981) Informationen zur Kritik des „Bruttosozialprodukts“ und der Industrierwerbung für Wachstum und steigenden Energieverbrauch gehören zum Besten, was es in diesem Bereich gibt. Eine Reihe verwandter Materialien sind bei Wiedemann/Schulz (1982) aufgezählt. Unter ihnen gehen vor allem die von der Redaktionsgemeinschaft SOZNAT (1982 ff.) zusammengestellten Unterrichtsentwürfe den entscheidenden Schritt aus der Schule: Sie motivieren Schüler dazu, die Arbeit ökologischer Bürgerinitiativen kennenzulernen und beispielsweise selbst zu untersuchen, wie sauer der Regen ist, welchen  $\text{SO}_2$ -Gehalt die Luft in verschiedenen Stadtteilen zu verschiedenen Tageszeiten hat und Wirkungen auf Boden, Pflanzenwuchs und Gebäudezerstörung zu beobachten.

Ein weiterer Weg, der allerdings ein hohes Maß an Lehreraktivität voraussetzt, ist die Wiederbelebung des „Projektunterrichts“. Vor allem aus Gesamtschulen wird häufig von Projekten berichtet, in denen Lehrer die Lerninteressen in naturwissenschaftlichen Fächern auf konkrete Ziele hin aufnehmen. So gibt es eine Tendenz zur Wiederbelebung der Schulgartenidee, bei der es nunmehr um die Nutzung biologischen und chemischen Wissens zur Pflanzenproduktion und bei der Einrichtung von „Biotopen“ geht (Steup 1984). Oder: Die Behandlung quadratischer Funktionen in der Mathematik, Probleme geometrischer Optik und physikalische Fragen von Energie bis Leistung und Wirkungsgrad werden gewissermaßen zum Nebenprodukt beim Bau eines Sonnenspiegels. Ihren Ort erhalten sie in Planungsbesprechungen zwischen Lehrern und Schülern (Münzinger 1981). In den Berichten über solche Projekte tauchen jedoch immer wieder Hinweise auf die Notwendigkeit von „Zusatzmotivationen“ auf: Wenn Zensurengebung im Sinne der Tiffliser Empfehlungen nicht im Vordergrund von Umwelterziehung stehen soll, behilft sich der eine Lehrer mit der Vermarktung von Obst und Gemüse aus dem Schulgarten — über den Erlös darf die Klasse entscheiden — der andere holt das Fernsehen in die Schule. Konsequenter erscheint es deshalb, wenn vor allem solche Inseln im Schulalltag ökologisch ausgebaut werden, die nicht unter dem alltäglichen Selektionsdruck stehen: Wandertage, Exkursionen, Umwelttage. Solche Aktivitäten sind jedoch in der Regel einem sehr traditionellen „Umweltschutzdenken“ verhaftet: Weder die „Begehung eines Umweltlehrpfades“, der von Lehrern und Schülern gemeinsam erstellt wird, noch der Besuch von Müllverbrennungsanlagen oder die Einladung von „Umweltsachverständigen, von kompetenten Kommunalpolitikern oder von Bürgerinitiativen mit anschließender Diskussion“ (Dienel u. a. 1980, S. 138) scheinen geeignet, Alternativen zum Pfad gängiger Umwelterziehung zu erschließen (vgl. Lob 1983, S. 12). Daß es auch anders geht, zeigt Schmidt-Walther (1984), der mit Schülern einer siebten Klasse eine Öko-Rallye durch das Berliner Fließtal unternommen hat, um mit ihnen den Konflikt Autobahnbau versus Erhaltung von Rückzugsgebieten zunächst zu erleben und dann die Ergebnisse von Interviews mit Spaziergängern und Anwohnern in die laufende politische Diskussion einzubringen. Daß dabei Lernziele aus dem Deutsch-, Geographie- und Kunstunterricht (Wandzeitungen gestalten) unter einen Hut zu bringen waren, ist mehr als nur ein Nebenprodukt.

Insgesamt scheint jedoch das Angebot alternativer Schulen und verschiedener Einrichtungen der Erwachsenenbildung das eigentliche Betätigungsfeld für alternative Ideen.

Die vielen Selbsthilfegruppen und Bürgerinitiativen, die Arbeit und Lernen zwischen biologischem Landbau und Kampf gegen Umweltzerstörung durch technische Projekte wie die Startbahn West verbinden, scheinen überwiegend ohne größeren Kontakt zur Umwelterziehung in staatlichen Schulen zu sein (Wiedemann/Schulz 1982, S. 82—84; R. J. Heger u. a. 1983). Daß von schulischen Umweltpädagogen die Einrichtung von „Umweltstudienzentren“ gefordert wird, die — in der Nachfolge der Landschulbewegung und orientiert an amerikanischen und britischen „environmental education centers“ oder „field centres“ — in Naturschutzgebieten liegen und den für ein bis sieben Tage zu Besuch weilenden Schulklassen wissenschaftlich begleitende Naturerlebnisse vermitteln sollen, scheint ein Weg zur Vermeidung ökologisch motivierter Schulreformen zu sein (zur Forderung: Knirsch 1983; zum englischen Modell: Dienel u. a. 1980, S. 59—67 und S. 171—179).

In mehreren afrikanischen Ländern wurden Modelle entwickelt, die über Themen der Umwelterziehung ein neues Verhältnis zwischen Schule und ihrer lokalen Umwelt suchen. Schulgärten sind in nahezu allen afrikanischen Ländern eine sehr traditionsreiche Institution; sie dienen meist der Produktion von Gemüse, über dessen Verkauf entweder Lehrergehälter aufgebessert oder sonst nicht finanzierbare Einrichtungsgegenstände für die Schule beschafft werden. Keiner der mehr als 20 Länderberichte zur Umwelterziehung beim Workshop „Umwelterziehung“ in Lusaka 1979 (Schöffthaler 1980) fand diese Tatsache jedoch erwähnenswert — schon dies ist ein Hinweis auf wesentliche Unterschiede.

Von den in Lusaka vorgestellten Konzepten sind zwei besonders interessant. Das eine ist der schon oben erwähnte Plan des Erziehungsministeriums in Lesotho, die Schulen entschieden zu dezentralisieren. Um Projekte wie den Bau von Dämmen oder die Einrichtung von Teichen zur Fischzucht herum sollen Gruppen von miteinander arbeitenden und lernenden Jugendlichen, Lehrern und bisher unbeschulten Erwachsenen gebildet werden, die — weitgehend auf Subsistenzbasis gestellt — für einige Zeit an die Stelle der Institution Schule treten. Aus solchen Gruppen heraus soll dann überlegt werden, in welcher Form Lernen künftig so organisiert werden kann, daß es nicht wie die koloniale Schulbildung Entfremdung vom Leben auf dem Land und den Wunsch zum Leben unter „modernen Bedingungen“ zur Folge hat (Bohloko/Malie 1979 I und II; vgl. Schöffthaler 1981, S. 48 f.). Dieses Konzept hat die in Afrika bisher radikalsten Konsequenzen aus der Kritik am „Umweltproblem Schule“ gezogen. Es ist freilich nicht verwirklicht; bis heute hat es sich noch kein afrikanisches Land leisten können, über Versuche einer „Erziehung mit Produktion“ (wie in Zimbabwe) hinaus Alternativen zu dem von den Kolonialmächten hinterlassenen formalen Bildungssystem zu entwickeln.

Unter dieser Prämisse verdient das „Indigenous technology“-Projekt in Sierra Leone besonderes Interesse. Es zeichnet sich dadurch aus, daß es einen Weg zeigt, Schulen in ihre Umwelt einzugliedern, ohne einen Abstrich an den Bildungsstandards vornehmen zu müssen. Das Projekt resultiert aus einer Studie von Dozenten für naturwissenschaftliche Fächer in der Lehrerbildung über einheimische Technologien (von Holz- und Metallverarbeitung bis zur Öl- und Seifenproduktion) und die dabei verwendeten Verfahren. Die Studie hat Informationen über mehr als 100 „Technologien“ zusammengestellt, die der Produktion für den lokalen und regionalen Bedarf dienen und fast ausschließlich mit der Nutzung lokaler Materialien auskommen (Cole/Hamilton 1978). Schon bei der Erstellung der Studie wurden Methoden „forschenden Lernens“ eingesetzt: Lehrer und Schüler wurden gebeten, in die Dörfer zu gehen und technische Verfahrensweisen genau zu beobachten und zu notieren. Dabei ergaben sich Situationen, die an Freiesche Alphabetisierung erinnern. Ein Beispiel:

„Bei der Beobachtung der Palmölherstellung fielen den Schülern zwei unterschiedliche Verfahrensweisen auf: Um das Fruchtfleisch zu lösen und Öl aus ihm zu gewinnen, wer-

den Früchte entweder erst getrocknet, dann 8 bis 10 Stunden gekocht, dann im Mörser zerstampft; das heiße Fruchtfleisch wird dann mit kaltem Wasser vermischt und mit der Hand ausgedrückt oder in einem Netz ausgewrungen. Oder: Die Früchte werden für eine Woche in der Erde vergraben, dann zerstampft und mit heißem Wasser weiterverarbeitet. Am Ende wird jeweils das ausgedrückte Wasser aufgeköcht, um das Öl auf der Oberfläche abschöpfen zu können. Auf die Fragen nach dem Grund für die Bevorzugung der einen oder anderen Methode bekamen die Schüler keine nachvollziehbare Antwort. Sie versprochen, der Sache auf den Grund zu gehen. Zurück in der Schule, experimentierten sie zusammen mit dem Lehrer so lange, bis sie herausgefunden hatten, welches Verfahren mehr Energie verbraucht, welche Temperatur Öl und Wasser emulgieren läßt, welche Vorgänge sich beim Einlagern der Früchte in der Erde abspielen und welches der beiden Verfahren zu einer größeren Öl-Ausbeute führt. Sie lernten auf diese Weise eine Menge Physik, die ihnen aus dem Lehrbuch nicht so leicht einsichtig geworden wäre. Und sie konnten ihre neuen Kenntnisse ihren Eltern im Dorf weitergeben, die beim Zuhören sicherlich ein anderes Interesse hatten als bei üblichen Schulerzählungen. Damit ist ein echter Austausch zwischen Schule und Dorf hergestellt, in dem die Lehrer/Schülerrollen mehrfach wechseln." (Nach Cole/Hamilton 1978, S. 16 f.; Cole 1979, S. 4—7; zit. nach Schöffthaler 1981, S. 49 f.)

Als „Nebenergebnis“ dieser Studie ergab sich das überraschende Bild, daß — über das ganze Land gesehen — fast keine der „einheimischen Technologien“ als ausschließlich männliche oder weibliche Domäne registriert werden konnte. Damit erschlossen sich über den naturwissenschaftlichen Unterricht auch Fragen der unterschiedlichen Sozialstruktur in den Regionen Sierra Leones (Cole/Hamilton 1978, S. 48 f.). Aus den Erfahrungen mit dieser Studie entstand der Plan, die Methoden forschenden Lernens auszubauen und die Schulen in „Village Environmental Education Centres“ umzustrukturieren, die eine doppelte Funktion haben: Einmal dienen sie der Sammlung lokaler Informationen, die auf Bezirks- und Landesebene systematisiert und vervielfältigt werden, um dort für Dorfentwicklungsplanung wissenschaftlich ausgewertet zu werden. Zum anderen werden die gesammelten Informationen wieder an die Schulen zurückgegeben, um dort als Informationsbank für die Nutzung lokaler Ressourcen und die dazu möglichen Verfahren zu dienen. Damit ist ein entscheidender Schritt zur Verringerung der Distanz zwischen Schule und Dorf getan: Die Dorfbevölkerung kann unmittelbar nützliche Informationen abrufen; die ihrerseits von lokalen Experten lernenden Lehrer und Schüler sind nicht mehr als Vertreter fremden Wissens stigmatisiert und können den Wert ihrer speziellen Kenntnisse über naturwissenschaftliche Methoden vor Ort unter Beweis stellen. Cole resümiert:

„Die Umweltinformationen, die durch forschendes Lernen von Schülern erhoben werden, ... können sich als unschätzbar wichtig für die Entwicklung der Gemeinschaft herausstellen ... Vor allem sollte die Einbeziehung von Schülern in die Umwelterforschung in diesen Schülern ein Bewußtsein und eine Sensibilität für ihre Umwelt entwickeln und ihnen das Wissen, die Einstellungen und die Fähigkeiten vermitteln, die sie zur Verbesserung ihrer sozialen, kulturellen und physischen Lebensbedingungen benötigen.“ (Cole 1979, S. 8)

Im Feld alternativer Umwelterziehung zeichnet sich in den Industriestaaten ein deutlicher Bruch zwischen der Vielfalt an Ideen zur „emanzipatorischen“ Bildung und dem Stand in der Entwicklung praktischer Modelle zur Lösung des Umweltproblems Schule ab; in afrikanischen Ländern scheint es umgekehrt zu sein.

Was die „emanzipatorischen Ansprüche“ betrifft, sind die geschilderten Modelle aus Afrika — nach unseren Maßstäben — bescheiden. So plädiert der Lesotho-Bericht für nationale Harmonie, und das Sierra-Leone-Projekt formuliert als eine der obersten Regeln für

alle Lehrer, sie sollten alles vermeiden, was zu Konflikten mit der Dorfbevölkerung führen könnte. Dies als Konfliktvermeidungsstrategie abzutun, ginge jedoch am Problem vorbei. Die Konfliktlinie in afrikanischen Ländern ist eine andere als in Europa: Während „dort“ die Dauer des Schulbesuchs der wichtigste Indikator für „mentale Kolonisierung“ ist, sind „hier“ die Prozesse der Anpassung an die ressourcenausbeutende Industriegesellschaft keineswegs auf die Schule konzentriert. Das „Umweltproblem Schule“ stellt sich in Europa dar als Problem der kognitiven Neutralisierung inner-gesellschaftlicher Konfliktfelder. In den meisten Staaten der sogenannten Dritten Welt dagegen schafft die Schule mentale Konflikte zwischen kultureller Lebenswelt und Idealisierter Modernität. So kann es kein universelles Modell einer alternativen Umwelterziehung geben, weil die Schule selbst unterschiedliche Funktionen hat. Unterhalb der Ebene einer einfachen Übertragung alternativer Modelle lassen sich jedoch Überlegungen eines „transkulturellen Lernens“ ansetzen: Wenn es Lehrern in Sierra Leone gelingt, die Dorfbevölkerung an schulischem Lernen zu interessieren und damit den Schullauftag selbst zu verändern, sollte es auch in Europa möglich sein, die Beziehungen zwischen schulischer und Erwachsenenbildung über die Ebene der Nutzung von Schulgebäuden für abendliche Volkshochschulkurse hinaus zu entwickeln.

## **5. „Soziales Lernen von der Umwelt oder ökologische Unterweisung?“**

### **Zusammenfassung und Schlußfolgerungen**

Es macht einen Unterschied, ob Wissenschaftler aus der Dritten Welt oder aus den westlichen Industriestaaten über „Umweltprobleme“ reden. Exemplarisch wurden die wichtigsten Tendenzen eingeführt: die konsequente Suche nach „Verursachern“, die Raubbau an Ressourcen betreiben, und die Betonung der Gefahren für kulturell geprägte Lebenswelten auf der einen Seite, die Formulierung von Planungsmodellen mit dem Ziel einer „Balance von Bevölkerung und Ressourcen“ auf der anderen Seite. Am Beispiel der Nord-Süd-Kommission wurde vorgeführt, welcher Verbalakrobatik der Brückenschlag zwischen beiden Positionen bedarf; am Beispiel der These vom „Umweltproblem Schule“ wurde erläutert, daß eine ökologisch motivierte Wiederaufnahme der Schulkritik Gemeinsamkeiten zwischen Nord und Süd konkretisieren kann.

Wie brüchig der seit einigen Jahren erreichte internationale Konsens über die Einführung von Umwelterziehung in die nationalen Bildungssysteme ist, wurde in der Analyse des Nebeneinander kritischer und status-quo-orientierter Empfehlungen der zwischenstaatlichen Konferenz von Tiflis 1977 deutlich. Im Blick auf die Reaktion staatlicher Organe in der Bundesrepublik Deutschland auf diese Konferenz ließen sich zwei Mittel zur Neutralisierung der kritischen Elemente bestimmen: der Hinweis auf die Komplexität und Vernetzung von Umweltproblemen auf der einen, die Rede von der Umwelterziehung auf der anderen Seite.

Eine Untersuchung gängiger Modelle der Umwelterziehung in Sambia, Zimbabwe und der Bundesrepublik förderte drei wesentliche Stränge der Kritik zutage: Das Übergewicht der Naturwissenschaften fördert technologisch verkürzte Problemsicht und Lösungsstrategien; die Orientierung an weltweiten beziehungsweise hochkomplexen Zusammenhängen abstrahiert erfahrbare Umweltprobleme und reduziert deren Gewicht; die Vorstellung ökologischer Bewußtseinsbildung durch Wissensvermittlung erscheint naiv. Die These vom „Umweltproblem Schule“ konnte demnach für Umwelterziehung präzisiert werden: Gängige Modelle einer „ökologischen Unterweisung“ konstruieren didaktisch ein Individualverhalten, das angesichts der vermittelten Komplexität von Umweltproblemen als kognitive und motivationale Barriere für die angestrebte „Handlungsorientierung“ wirkt.

Afrikanische und europäische Modelle einer alternativen „Umwelterziehung“ ließen dagegen Ansätze zur Lösung des „Umweltproblems Schule“ erkennen. Ihnen gemeinsam

war die Orientierung an lokalen Projekten, die Suche nach (häufig informellen) Wegen des Lernens außerhalb der Schule, ein learning-by-doing und die Orientierung an Lernmotiven außerhalb des Zensuredrucks. Die unterschiedliche Zuordnung dieser Modelle zu „emanzipatorischen“ oder „harmonischen“ Erziehungskonzepten wurde als Hinweis darauf interpretiert, daß es kein universelles Modell einer Umwelterziehung geben könne. Unterhalb dieser Ebene waren jedoch (vor allem zum Problem einer Verknüpfung von Schule und Erwachsenenbildung) Möglichkeiten eines interkulturellen Erfahrungsaustauschs erkennbar.

Aus dieser Übersicht lassen sich drei Folgerungen begründen:

(1) Wenn schulische Umwelterziehung Erfahrung und Handeln außerhalb der Schule verändern will, muß sie formale Bildung und das „schönere Lernen“ außerhalb der Schulmauern miteinander verknüpfen. Eine Konzentration alternativer Ideen des „Lernens von der Umwelt“ auf freie Gruppen und Erwachsenenbildung, wie sie in der Bundesrepublik vorzufinden ist, trägt dazu bei, Umwelterziehung in der Schule zur einseitigen „ökologischen Unterweisung“ zu degradieren. Es gilt, unter realistischer Einschätzung der „Grenzen der Erziehung“, wie sie Siegfried Bernfeld (1925) formuliert und Hans-Joachim Gamm (1977) auf die Ökopädagogik bezogen hat, den Anspruch jeder Form von Umwelterziehung aufrechtzuerhalten: die Veränderung der kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Strukturen der außerhalb der Schule geprägten Formen eines ausbeuterischen Umgangs mit Lebensressourcen. Wissensvermittlung und „soziales Lernen“ sind nicht als Alternativen zu verstehen: Aufklärung über die materiellen Umstände von Umweltzerstörung und Erfahrung der damit verbundenen Interessen (zum Beispiel in politischer Aktion) gehören zusammen.

(2) Abstraktion, Vernetzung und Globalperspektiven in der Umwelterziehung sollten lokaler Problemerkundung nachgeordnet sein. Die unerträglichen Verallgemeinerungen in vielen Materialien der Umwelterziehung, die den Menschen mit der gestörten Umwelt konfrontieren, sind nur das auffallendste Beispiel eines Aufbaus von Hindernissen zwischen Wissenvermittlung und Aktion. Andere, scheinbar sachgemäße Konstruktionselemente gängiger Umwelterziehung erfüllen eine ähnliche Funktion. Das gilt für die Teleologie, der afrikanische wie europäische Umwelt-Curricula folgen: Mit zunehmendem Schulalter werden lokale Probleme in ihrer Bedeutung immer weiter reduziert, je mehr die ökologische Problematik der Welt insgesamt zum Thema wird. Das unter Ökologen jeglicher Richtung verbreitete Modell, Umweltprobleme als „vernetzt“ darzustellen, das heißt als labiles Gleichgewicht, dessen Störung an nur einer Position zum Umkippen des Ganzen führt, hat fatale Folgen, wenn es didaktisiert wird. Was hochkomplex vernetzt ist, erscheint dem Lernenden sehr schnell als Gegenstand großer Wissenschaft, dem zu nähern die Mühe nicht lohnt — die Kompetenz wird Fachleuten zugeschrieben. Wenn in ein solches Unterrichtsmodell noch Handlungsvorschläge nach dem Muster „Es kommt auf jeden von uns an“ eingebaut werden, die vom sparsamen Wasserverbrauch bis zum Sammeln von Papier und Altglas reichen, stellt sich leicht Apathie auf Grundlage eines klassischen double-bind ein: Handeln und Wissen des Schülers werden gefordert und können doch angesichts der Komplexität ökologischer Probleme und Verantwortlichkeiten immer nur falsch, weil unzureichend sein. Dagegen gilt es, die Erfahrung zu vermitteln, daß sich der Einsatz für die Wiederherstellung gestörter oder zerstörter Lebensbedingungen lohnt, gerade weil Veränderungen im Gesamtnetz von Politik, Wirtschaft und Kultur solche Basisaktivitäten zur Voraussetzung haben.

(3) Entgegen dem Tenor nahezu aller nationalen und internationalen Empfehlungen ist neu darüber nachzudenken, ob Umwelterziehung nur als „fächerübergreifendes Prinzip“ in das vorhandene Curriculum formaler Bildung eingebaut werden kann. Sicher wäre dies

sinnvoll, gemessen am Grad geringen Umweltbewußtseins im traditionellen Unterricht: „Zum Thema ‚Straßen erschließen Räume‘ gehört selbstverständlich auch das Thema ‚Straßen zerschneiden Räume‘“, pointiert Lob (1983, S. 12) das Anliegen solcher Integration. Dagegen läßt sich fragen, ob Forderungen ökologischer Schulkritik nach Interdisziplinarität, Projektunterricht, Lernen von der Umwelt und Handlungsorientierung wirklich in die vorhandene Schule einzubauen sind, mit anderen Worten: ob „ein didaktischer Anspruch (der der Umwelterziehung) in einen relativ geschlossenen Funktionskreis ‚Schule‘ integriert werden soll, der diesem strukturell zuwiderläuft“ (Hasse 1982, S. 57). Der fachspezifische Aufbau der Curricula ebenso wie die Selektionsfunktion sind die innerschulischen Bedingungen, die in der Bundesrepublik wie in anderen Industriestaaten alternative Konzepte einer Umwelterziehung nach außen abdrängen. Umwelterziehung als eigenes „Fach“, wie es Hasse (1982, S. 56) fordert, könnte zumindest für eine Übergangszeit den Raum schaffen, den die Entwicklung von Problemorientierung des Lehrens und Lernens und die Verknüpfung von schulischem und außerschulischem Lernen braucht. Ein Fach „Umwelterziehung“ könnte eine Herausforderung sein, Konsequenzen aus der Schulkritik zu ziehen, ohne gleichzeitig auf das Entstehen einer entschulten Gesellschaft warten zu müssen; theoretisch ausgearbeitete Konzepte einer „strukturellen Erziehung“ (Trembl 1982) könnten sich innerhalb einer Institution bewähren, die bis auf weiteres in unserer Gesellschaft noch dem von Freire „Bankierskonzept“ genannten Modell einer Vermittlung von Wissen an Unwissende durch Profis folgt. Die politischen Bedingungen einer teilweisen Durchsetzung schulkritischer Forderungen in der Folge der Dynamik, die ein neues Fach „Umwelterziehung“ in Gang setzen könnte, sind günstig genug, um den Versuch zu wagen. Umwelterziehung zwischen Schule und Umgebung könnte das trojanische Pferd sein, das den Schulkritikern bisher gefehlt hat.

#### Literaturverzeichnis

- ADEWOLE, C. A.: The African Social Studies Programme and Environmental Education in Africa. (\*) Lusaka 1979.
- BÄUERLE, D./HORNING, G.: Umwelt, Schülerarbeitsheft. Biologisch-sozialkundliche Arbeitshefte 3. Opladen: Leske 1972.
- BERNFELD, S.: Sisyphos oder Die Grenzen der Erziehung (zuerst 1925). Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1967.
- BOHLOKO, C. M./MALIE, E. M.: Status of Environmental Education in the Lesotho School Curriculum. (\*) Maseru: Ministry of Education 1979 (Teil I und II).
- BRÜNING, N. u. a.: „Industriewerbung in der Schule“, in Ökopäd Nullnummer 1981, S. 37—37.
- CARNOY, M.: Education as Cultural Imperialism. New York: McKay 1974.
- CHALI, K. A.: Innovation in Environmental Education in Zambia. (\*) Lusaka 1979.
- COLE, M. J. A.: How Can African Schools be Used as Information Centres for Communal Environmental Problems? (\*) Lusaka 1979.
- COLE, M. J. A./HAMILTON, D. B.: Indigenous technology in Sierra Leone. Freetown: Ministry of Social Welfare and Rural Development, and UNICEF: Economic Commission for Africa 1978.
- COMMONER, B.: Wachstumswahn und Umweltkrise. München 1971.
- CONNECT: Unesco-UNEP Environmental Education Newsletter. Bd. I, 1976 ff.
- van DICK, L.: „Ökologie und alternative Pädagogik“, in: Fischer Öko-Almanach 1980/81. Frankfurt a. M.: Fischer 1980 (zit. nach: SCHIERHOLZ in Ökopäd 1981).
- DIENEL, P. C., u. a.: Umwelterziehung in Schule und Erwachsenenbildung. Berlin: Umweltbundesamt 1980.
- EGGER, K.: „Zehn Jahre nach Stockholm. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) in seinem politischen Umfeld“, in: Vereinte Nationen 30, 1982, S. 113—116.
- EHRLICH, P. R./EHRLICH, A. H.: Bevölkerungswachstum und Umweltkrise. Frankfurt a. M. 1972.
- FUND, D.: „Kritik der Umwelterziehung“, in: Zeitschrift für Entwicklungspädagogik 5, 1982, H. 1, S. 17—26.
- GAMM, H.-J.: „Die Wiederentdeckung der Bescheidenheit. Reflexionen im Zwischenfeld von Umweltdiskussion und Erziehung“, in: Demokratische Erziehung 3, 1977, S. 334—347.
- HASSE, J.: „Umwelterziehung in den Schulen — Flucht in die Abstraktion“, in: Zeitschrift für Umweltpolitik 1, 1982, S. 31—63.

- HEGER, R. J./HEINEN-TENRICH, J./SCHULZ, T. (Hrsg.): Wiedergewinnung von Wirklichkeit. Ökologie, Lernen und Erwachsenenbildung. Freiburg: Dreisam 1983.
- ILLICH, I.: „Ökopädagogik und das Gemeinsame“, in: SÜLBERG, W. (Hrsg.): Jahrbuch „Pädagogik Dritte Welt“ 1983. Frankfurt a. M.: Verlag für Interkulturelle Kommunikation 1983, S. 197–206.
- KAYSER, B.: Die institutionelle Verankerung der Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland. 2. Aufl., Berlin: Umweltbundesamt, Unesco-Verbindungsstelle für Umwelterziehung 1984.
- KMK 1980: „Umwelt und Unterricht. Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 17. 10. 1980“, in: Ökopäd Nullnummer 1981, S. 4 f.
- KNIRSCH, R. R.: „Umweltstudienzentren — Antwort auf einen Mangel“, in: Informationen 14, Universität Essen, Zentralstelle für Umwelterziehung 1983, S. 10–24.
- KOCH, E.: Didaktik und Methodik der Umwelterziehung. Lüneburg: Neubauer 1983.
- KOCH, W., u. a.: Umwelt-Erkundung. Schule/Wirtschaft, Sonderreihe Nr. 5, o. O. (Düsseldorf) o. J. (1976).
- LOB, R. E.: „Zur Standortbestimmung der Umwelterziehung in Europa“, in: Informationen 15, Universität Essen, Zentralstelle für Umwelterziehung 1983, S. 2–18.
- LUHMANN, N./SCHORR, K.-E.: Reflexionsprobleme im Erziehungssystem. Stuttgart: Klett 1979.
- MIKELSKIS, H.: „Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch. Informationen, Hintergründe, Materialien“, in: Ökopäd Nullnummer 1981, S. 28–36.
- MÜNZINGER, W.: „Bau eines Sonnenspiegels“, in: Ökopäd Nullnummer 1981, S. 22–27.
- NORD-SÜD-KOMMISSION: Das Überleben sichern. Gemeinsame Interessen der Industrie- und Entwicklungsländer. Köln: Klempner 1980.
- PARKER, S.: „Reflections on an environmental science project for primary schools in Zimbabwe“, in: International Journal of Educational Development 4, 1984, S. 77–83.
- PEGLAU, R.: Bibliographie Umwelterziehung. 3. Aufl., Berlin: Umweltbundesamt, Unesco-Verbindungsstelle für Umwelterziehung 1984.
- SCHÄDLE, W.: „Umweltprobleme in der Dritten Welt“, in: OPITZ, P. J. (Hrsg.): Die Dritte Welt in der Krise. München: Beck 1984, S. 208–226.
- SCHIERHOLZ, H.: „Gibt es eine ökologische Bildungspolitik?“, in: Ökopäd Nullnummer 1981, S. 11–13.
- SCHMIDT-WALTHER, P.: „Öko-Rallye. Wandertag-Alternative“, in: betrifft: erziehung 17 (H. 2), 1984, S. 34–36.
- SCHÖFTHALER, T.: On social environmental education. How to gain knowledge of informal education for environmental knowing, with special respect to secondary schools in the FRG. (\*) Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1979.
- SCHÖFTHALER, T.: „Umwelterziehung in Afrika. Workshop on Environmental Education in the School Curriculum“ Lusaka/Sambia, 26. 11. — 10. 12. 1979 (ACO/UNEP), in: DAS ARGUMENT 22, 1980, S. 246–248.
- SCHÖFTHALER, T.: „Umwelterziehung in Afrika — Ein Weg zu mehr Eigenständigkeit im Bildungswesen?“, in: Peripherie 2, 1981, H. 4, S. 41–54.
- SOZNAT: „Saurer Regen“ auch in der Schule. Vorschläge für lebensnahen Physik- und Chemieunterricht“, in: Informationen 14, Universität Essen, Zentralstelle für Umwelterziehung 1983, S. 36–38 (dort ist eine Liste der SOZNAT Materialien 1982 ff. abgedruckt).
- STEUP, K.: „Ökologischer Schulgarten“, in: päd. extra 10, 1984, H. 1., S. 29 f.
- TREML, A.: Theorie struktureller Erziehung. Grundlagen einer pädagogischen Sozialisationstheorie. Weinheim: Beltz 1982.
- UNESCO: Zwischenstaatliche Konferenz über Umwelterziehung. Tiflis 1977. Unesco-Konferenz-Bericht 4. München: Saur 1979.
- UNESCO: Environmental Education in the Light of the Tbilisi Conference. Paris: Unesco 1980.
- WIEDEMANN, H. (Hrsg.): Umwelt in Gefahr. 3. Aufl., Frankfurt a. M.: Hirschgraben 1979.
- WIEDEMANN, R./SCHULZ, T.: „Möglichkeiten ökologischer Bildung“, in: Fischer Öko-Almanach 1982/83. Frankfurt a. M.: Fischer 1982, S. 81–84.

(\*) Die markierten Materialien wurden beim ACO/UNEP Workshop on Environmental Education in the School Curriculum, 26. 11. — 9. 12. 1979, in Lusaka/Sambia vorgelegt.